

④日本国特許庁 (JP)

①実用新案出願公告

②実用新案公報 (Y2)

昭63-23421

③Int.CI.⁴

B 66 C 23/26

識別記号

庁内整理番号

F-8408-3F

④公告 昭和63年(1988)6月27日

(全5頁)

⑤考案の名称 移動式クレーンのスプレダおよびマスト受台

⑥実願 昭58-155225

⑦公開 昭60-61293

⑧出願 昭58(1983)10月5日

⑨昭60(1985)6月27日

⑩考案者 角田耕一 兵庫県明石市沢野1-14-17

⑪考案者 毛利勉 兵庫県明石市大久保町大久保町947-1

⑫出願人 株式会社神戸製鋼所 兵庫県神戸市中央区臨浜町1丁目3番18号

⑬代理人 弁理士 小谷悦司 外1名

審査官 秋田修

1

2

⑩実用新案登録請求の範囲

クレーンの組立、分解時等にスプレダおよびマストの一方を、倒伏状態のブーム背面部において支持する移動式クレーンのスプレダおよびマスト受台であつて、前後方向一端部を支点として、上記スプレダを支持するスプレダ受位置とこのスプレダ受位置よりも高位置において上記マストを支持するマスト受位置との間で起伏回動しうるよう⁵にブーム背面部に取付けられた受台本体と、この受台本体の逆端側においてブーム背面部下端部を支点として前後方向に起伏回動可能に取付けられ起立状態で上端部が上記受台本体に着脱自在に連結されて受台本体を上記マスト受位置に保持する本体支えと、前端部がブーム背面部に取付けられ後端部が上記受台本体に支持されたスプレダに着脱自在に連結されてスプレダを受台本体上に固定するスプレダ固定具とを具備してなることを特徴とする移動式クレーンのスプレダおよびマスト受台。

考案の詳細な説明

本考案は移動式（クローラ、トラック）クレーンの組立、分解時等においてスプレダおよびマストをブーム背面部で一時的に支持するためのスプレダおよびマスト受台に関するものである。

とくに大型の移動式クレーンにおいては、作業条件によつて、ブーム支持力を高めるためのマストを使用する場合と使用しない場合とがある。第4図にはマストを使用しない場合を示し、このと

きにはスプレダaは直接ガイケーブルbに接続され、第6図に示すようにマストcを使用する場合には、スプレダaはマストcの頂部に装着される。¹⁰dはベースマシン、eはガントリ、fはブーム俯仰用ワイヤロープ、gはブームである。なお、ガントリeの頂部にもスプレダが設けられるが、ここではこの下部のスプレダは本考案の趣旨と無関係であるため図示省略している。

そして、クレーンの組立、分解あるいはガイケーブルbの取替時等において、マストcを使用しない場合にはスプレダaを、またマストcを使用する場合には該マストcを、それぞれ倒伏させたブームgにおける下部ブームgiの背面部において受台hi、hiiによって支持した状態で、ガイケーブルbとスプレダaとの接続または分解を行なうよう¹⁵にしている。

この場合、スプレダaとマストcとではそれぞれ支持するに適切な高さ位置が異なる。すなわち、スプレダaの場合、たとえばブーム組立時²⁰において該スプレダaを下部ブームgiに定着させた状態でブーム俯仰用ワイヤロープfを巻いて下部ブームgiを若干起こした状態とする場合がある。この場合、ガントリeとスプレダaとの間でブームgiに対するワイヤロープfの傾斜角度をできるだけ大きくする方がブームgiを起こし易いことから、スプレダaをできるだけ下部ブームgiに近い低位置で支持するのが望ましい。一方、マストcの場合は、ガイケーブルbとの接続作業の都

BEST AVAILABLE COPY

(2)

対公 昭 63-23421

3

合、および該マスト頂部に取付けたガイケーブルとの接続用リンク（図示せず）とブームgとの干渉を防止するために、マスト頂部がブームgからある程度離れている方が好都合であるため、該マストcを上記スプレダaの場合よりは高位置で支持するのが望ましい。

このため、従来、受台についても第5図に示すスプレダ用の低い受台 h_1 と、第7図に示すマスト用の高い受台 h_2 の2種類の受台を用意し、これらを使い分けるようにしているが、不経済であるとともに、受台 h_1 , h_2 の取扱が面倒であり、また不使用の受台を格納保管しなければならない煩しさがあつた。

そこで本考案は、一台でスプレダ用とマスト用とに共用でき、かつ構造が簡単であるとともに、スプレダ用とマスト用の切換えが容易な移動式クレーンのスプレッダおよびマスト受台を提供せんとするものである。

本考案は、クレーンの組立、分解時等にスプレダおよびマストの一方を、倒伏状態のブーム背面部において支持する移動式クレーンのスプレダおよびマスト受台であつて、前後方向一端部を支点として、上記スプレダを支持するスプレダ受位置とこのスプレダ受位置よりも高位置において上記マストを支持するマスト受位置との間で起伏回動しうるようブーム背面部に取付けられた受台本体と、この受台本体の遊端側においてブーム背面部に下端部を支点として前後方向に起伏回動可能に取付けられ起立状態で上端部が上記受台本体に着脱自在に連結されて受台本体を上記マスト受位置に保持する本体支えと、前端部がブーム背面部に取付けられ後端部が上記受台本体に支持されたスプレダに着脱自在に連結されてスプレダを受台本体上に固定するスプレダ固定具とを具備してなるものである。

以下、本考案の実施例を第1図乃至第3図によつて説明する。

1は下部ブーム（第4、6図の下部ブームgと同じ）、2はスプレダ、3はマストである。下部ブーム1の背面部（ブーム倒伏状態の上面部）において、スプレダ2およびマスト3を支持すべき該ブーム先端側部位に支持フレーム4を左右（ベースマシンの運転席からみた左右、以下、前後の方向性についても同じ）に懸架固定し、該フレー

4

ム4と、下部ブーム1の先端部に設けられたブーム補強用の横梁5との間に、左右所定間隔を置いてC形鋼からなる二本の受台本体6、6を架設している。この受台本体6、6は、それぞれ前端部を、横梁5に固着されたブラケット7に水平ピン8を介して回動可能に枢着することにより、該ピン8を支点として、第1図および第2図に示す低位のスプレダ受位置と、第3図に示す高位のマスト受位置との間で起伏回動しうるように構成している。なお、支持フレーム4の上面には左右二個所に本体受金（一方のみ図示）9を固着し、受台本体6の遊端部を、第1、2図のスプレダ受位置でこの受金9で支えるようにしている。また、両受台本体6の遊端部上面に、ゴム等のクッション材からなるマスト受パッド10を装着し、第3図のマスト受位置で該パッド10によつてマスト3を支持するようにしている。

11は細長板状の本体支えで、左右の本体受金9にピン12を介して起伏回動可能に枢着している。この本体支え11の遊端部に二股状の係合部11aを形成し、この本体支え11を起立させた状態で該係合部11aを、両受台本体6の遊端部に装着した水平ピン13に係合させることにより、本体6を第3図のマスト受位置に保持しうるようしている。

また、14は第1、2図のスプレダ受位置においてスプレダ2を同側受台6上に固定するための左右一対のスプレダ固定具で、ターンバツクリ状に伸縮可能に構成し、前端部を、横梁5上に突設されたブラケット15にピン16を介して前後方向に回動可能に枢着している。17はスプレダ2およびマスト3の取扱い足場板としてのプラットホームで、ブーム背面と面一状態で支持フレーム4と横梁5との間に架設している。このプラットホーム17の上面において上記スプレダ固定具14と相対向する位置にブラケット18を突設し、固定具不使用時に該固定具14の先端部をこのブラケット18にピン19で固定するようにしている。このピン19は同固定具14とスプレダ2の結合ピンとして共用される。

この受台は上記のように構成してあるため、マスト3を使用しない場合には、左右の受台本体6を第1、2図のスプレダ受位置にセットした状態で、該本体6上にスプレダ2を載せ、かつ該スプレ

BEST AVAILABLE COPY

(3)

実公 昭 63-23421

5

レダ2をスプレダ固定具14にピン19で連結して固定する。この場合には受台本体6の上面がスプレダ受面となる。なお、スプレダ2を固定具14で固定するのは、ブーム傍仰用ワイヤロープ(第4、5図のf)の張力によってスプレダ2が後退することを防止するためである。こうすることによつて、該スプレダ2の受台本体6、ひいてはブーム背面部からの脱落を防止できるだけでなく、ガイケーブル(第4、5図のb)との接続作業をスムースに行なうことができる。とくに、この実施例ではターンバツクル式の伸縮可能な固定具14を用いているため、スプレダ2をガイケーブル側に引寄せて、より一層簡単に接続することができる。

一方、マスト3を使用する場合には、受台本体6を第1、2図の状態から起立回動させ、本体支え11で支えて第3図のマスト受位置にセットしたうえで、マスト3をマスト受バッド10で支持すればよい。

このように本受台によるときは、一台でもつて、スプレダ2およびマスト3をそれぞれ適切な高さ位置で支持することができる。すなわち、一台でスプレダ用とマスト用とに共用することができる。しかも、スプレダ2およびマスト3に応じた切換は、受台本体6の起伏操作と、該本体6に対する本体支え11の係脱操作のみによつて簡単かつ迅速に行なうことができる。

ところで、受台本体は上記の如きC形鋼、あるいは他の型鋼材からなる棒状に限られず、板状あるいは網状、もしくは管材、棒材を用いた格子状等に形成してもよい。また、同本体は、上記のように左右別々に設けずに一塊に形成しても差支えない。さらに受台本体を上記実施例と逆に、該本

6

体後端部側を支点として起伏回動させるようにしてもよい。一方、本体支えについて、その先端部を受台本体に着脱自在なピンで止めつけるようにしてもよい。また、スプレダを受台本体上に固定するためのスプレダ固定具は、必ずしも上記ターンバツクルの如き伸縮可能なものなくとも、通常のリンクあるいはバンド等を用いてもよい。

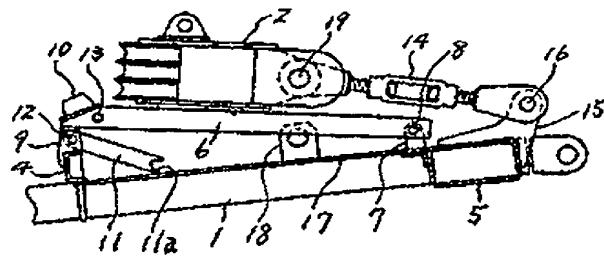
以上述べたように本考案によるときは、一台でスプレダ用およびマスト用の双方に共用できるため、経済的であるとともに、従来のようにスプレダとマストの別に応じて受台を取替える面倒も、片方を格納保管する煩しさもなくなる。しかも、スプレダ用とマスト用の切換時に、特別な工具を用いることも手間をかけることもなく、受台本体の起伏と本体支えの操作のみによつて簡単に切換ができる、また構造が簡単でコストが低廉ですむ等、実用上きわめて有益なものである。

図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例を示すスプレダ支持状態時の側断面図、第2図は同平面図、第3図はマスト支持状態時の側断面図、第4図乃至第7図は技術背景と従来例を説明するためのもので、第4図はマスト不使用状態のクレーン全体側面図、第5図は第4図イ部の拡大図、第6図はマスト使用状態のクレーン全体側面図、第7図は第6図ロ部の拡大図である。

1……ブーム(下部ブーム)、2……スプレダ、3……マスト、6……受台本体、8……同本体の回動支点となるピン、11……本体支え、11a……同本体の受台本体に対する連結用係合部、14……スプレダ固定具、19……同固定具のスプレダに対する連結用ピン。

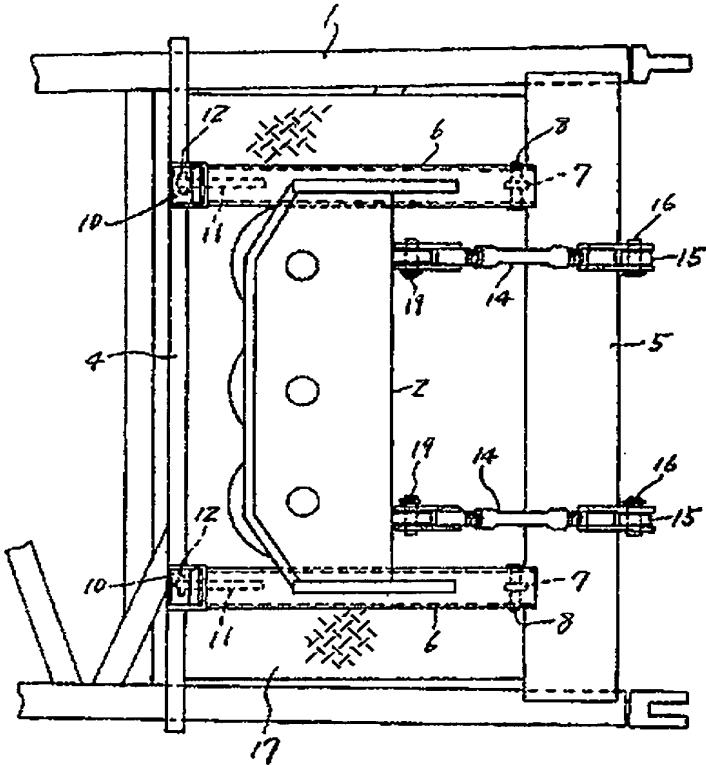
第1図



(4)

実公 昭 63-23421

第2図



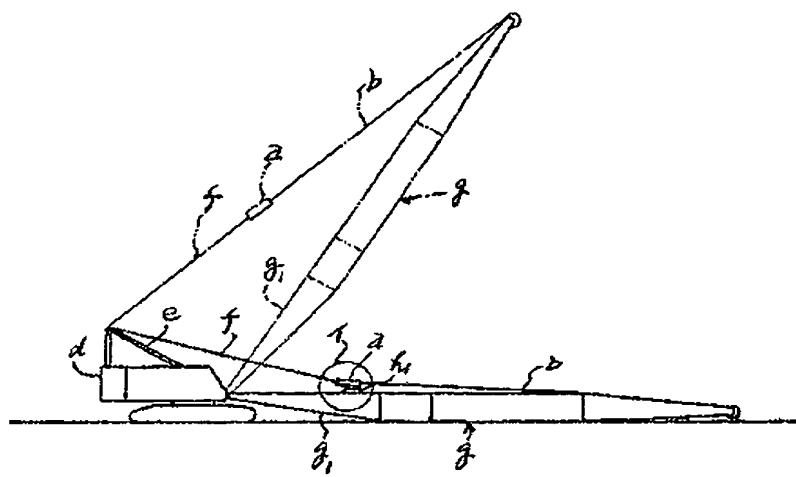
(5)

実公 昭 63-23421

第5図



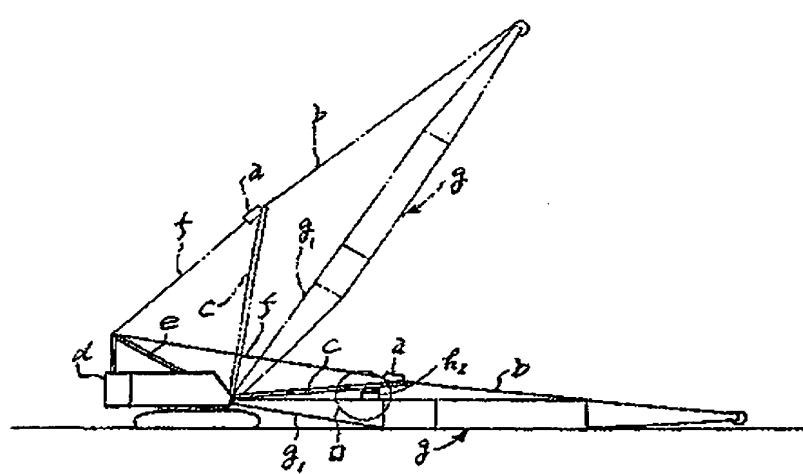
第4図



第7図



第6図



BEST AVAILABLE COPY